

## PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION  
(PCT Rule 61.2)Date of mailing (day/month/year)  
05 July 2001 (05.07.01)To:  
Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected OfficeInternational application No.  
PCT/JP00/06892Applicant's or agent's file reference  
CASE593International filing date (day/month/year)  
04 October 2000 (04.10.00)Priority date (day/month/year)  
04 October 1999 (04.10.99)

## Applicant

HIDAKA, Tomoya et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made: in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

06 March 2001 (06.03.01)

 in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election  was was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

H. Zhou

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06892

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> C07C317/22, C07C317/32, C07C317/46, C07C323/20, C07C323/29,  
 C07C323/51, C07C317/24, C07C323/22,  
 C09B67/20, B41M5/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> C07C317/22, C07C317/32, C07C317/46, C07C323/20, C07C323/29,  
 C07C323/51, C07C317/24, C07C323/22,  
 C09B67/20, B41M5/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CA (STN)  
 WPI (DIALOG)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 4-217657, A (Toyo Gosei Kogyo K.K.), 07 August, 1992 (07.08.92), Claims (Family: none)	1,2, 4,5
X	JP, 4-173775, A (Taisho Pharmaceutical Co., Ltd.), 22 June, 1992 (22.06.92), Claims (Family: none)	1,2
X	EP, 190682, A2 (G. D. Searle & Co.), 13 August, 1986 (13.08.86), Claims & US, 5071876, A & JP, 61-197554, A	1,2
A	WO, 92/07825, A1 (Taisho Pharmaceutical Co., Ltd.), 14 May, 1992 (14.05.92), Claims (Family: none)	1,2
X	JP, 64-72891, A (Ricoh Company, Ltd.), 17 March, 1989 (17.03.89), Claims (Family: none)	1,3,4,6

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E"	earlier document but published on or after the international filing date
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&"	document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
 15 December, 2000 (15.12.00)

Date of mailing of the international search report  
 26 December, 2000 (26.12.00)

Name and mailing address of the ISA/  
 Japanese Patent Office

Authorized officer

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06892

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US, 4988662, A (Dainippon Ink and Chemicals, Inc.), 29 January, 1991 (29.01.91), Claims & JP, 2-29382, A	1,3,4,6
X	JP, 2-204091, A (Ricoh Company, Ltd.), 14 August, 1990 (14.08.90), Claims (Family: none)	1,3,4,6
X	JP, 3-293195, A (Mitsubishi Paper Mills Ltd.), 24 December, 1991 (24.12.91), Claims (Family: none)	1,3,4,6
X	US, 4075227, A (Eli Lilly and Company), 21 February, 1978 (21.02.78), compound in Formula (III) & JP, 52-53852, A	1,3
EX	WO, 00/28332, A1 (ATHEROGENICS, INC.), 18 May, 2000 (18.05.00), page 25, compound in the table (Family: none)	1,3

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

TOKAI, Yusaku  
 Nippon Soda Co., Ltd.  
 2-1, Otemachi 2-chome  
 Chiyoda-ku, Tokyo 100-8165  
 JAPON



**NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT**

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year)  
 07 December 2000 (07.12.00)

Applicant's or agent's file reference  
 CASE593

International application No.  
 PCT/JP00/06892

International publication date (day/month/year)  
 Not yet published

**IMPORTANT NOTIFICATION**

International filing date (day/month/year)  
 04 October 2000 (04.10.00)

Priority date (day/month/year)  
 04 October 1999 (04.10.99)

Applicant

NIPPON SODA CO., LTD. et al

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
04 Octo 1999 (04.10.99)	11/282577	JP	28 Nove 2000 (28.11.00)
16 Febr 2000 (16.02.00)	2000/37488	JP	28 Nove 2000 (28.11.00)

The International Bureau of WIPO  
 34, chemin des Colombettes  
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Tessadel PAMPLIEGA

Telephone No. (41-22) 338.83.38

E P

U S

## 特許協力条約

P C T

## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
[P C T 18条、P C T 規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 C A S E 5 9 3	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(P C T / I S A / 2 2 0) 及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 0 0 / 0 6 8 9 2	国際出願日 (日.月.年) 0 4. 1 0. 0 0	優先日 (日.月.年) 0 4. 1 0. 9 9
出願人(氏名又は名称) 日本曹達株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(P C T 18条)の規定に従い出願人に送付する。  
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。  
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。  
 この国際出願に含まれる書面による配列表  
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表  
 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。  
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2.  請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3.  発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は  出願人が提出したものを承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は  出願人が提出したものを承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(P C T 規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、  
第        図とする。  出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

## A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 C07C317/22, C07C317/32, C07C317/46, C07C323/20, C07C323/29, C07C323/51, C07C317/24, C07C323/22, C09B67/20, B41M5/30

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. C17 C07C317/22, C07C317/32, C07C317/46, C07C323/20, C07C323/29, C07C323/51, C07C317/24, C07C323/22, C09B67/20, B41M5/30

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

## 国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

CA (S T N)  
WPI (DIALOG)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 4-217657, A (東洋合成工業株式会社) 7. 8月. 1992 (07. 08. 92) 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1, 2, 4, 5
X	JP, 4-173775, A (大正製薬株式会社) 22. 6月. 1992 (22. 06. 92) 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1, 2

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 15. 12. 00	国際調査報告の発送日 26.12.00
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 守安 智 電話番号 03-3581-1101 内線 3443 4 H 8519

C (続き) 関連すると認められる文献		関連する請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
X	EP, 190682, A2 (G.D.Searle&Co.) 13. 8月. 1986 (13. 08. 86) 特許請求の範囲 &US, 5071876, A &JP, 61-197554, A	1、 2
A	WO, 92/07825, A1 (大正製薬株式会社) 14. 5月. 1992 (14. 05. 92) 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1、 2
X	JP, 64-72891, A (株式会社リコー) 17. 3月. 1989 (17. 03. 89) 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1、 3、 4、 6
X	US, 4988662, A (Dainippon Ink and Chemicals, Inc.) 29. 1月. 1991 (29. 01. 91) 特許請求の範囲 &JP, 2-29382, A	1、 3、 4、 6
X	JP, 2-204091, A (株式会社リコー) 14. 8月. 1990 (14. 08. 90) 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1、 3、 4、 6
X	JP, 3-293195, A (三菱製紙株式会社) 24. 12月. 1991 (24. 12. 91) 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1、 3、 4、 6
X	US, 4075227, A (Eli Lilly and Company) 21. 2月. 1978 (21. 02. 78) 一般式 (III) の化合物 &JP, 52-53852, A	1、 3
EX	WO, 00/28332, A1 (ATHEROGENICS, INC.) 18. 5月. 2000 (18. 05. 00) 第25頁表中の化合物 (ファミリーなし)	1、 3

47  
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference <b>CASE593</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. <b>PCT/JP00/06892</b>	International filing date (day/month/year) <b>04 October 2000 (04.10.00)</b>	Priority date (day/month/year) <b>04 October 1999 (04.10.99)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>C07C 317/22, 317/32, 317/46, 323/20, 323/29, 323/51, 317/24, 323/22, C09B 67/20, B41M 5/30</b>		
Applicant <b>NIPPON SODA CO., LTD.</b>		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.
<input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>06 March 2001 (06.03.01)</b>	Date of completion of this report <b>17 August 2001 (17.08.2001)</b>
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/06892

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

the international application as originally filed

the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19)  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the drawings:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig. \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	5	YES
	Claims	1-3, 4, 6	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Document 1: US, 4988662, A (Dainippon Ink and Chemicals, Inc.), 29 January 1991 (29.01.91)

Document 2: JP, 4-217657, A (Toyo Gosei Co., Ltd.), 7 August 1992 (07.08.92)

Document 3: JP, 64, 72891, A (Ricoh Co., Ltd.), 17 March 1989 (17.03.89)

Document 4: JP, 2-204091, A (Ricoh Co., Ltd.), 14 August 1990 (14.08.90)

Document 5: JP, 3-293195, A (Mitsubishi Paper Mills Ltd.), 24 December 1991 (24.12.91)

Document 6: JP, 173775, A (Taisho Pharmaceutical Co., Ltd.), 22 June 1992 (22.06.92)

Document 7: EP, 190682, A2 (G. D. Searle & Co.), 13 August 1986 (13.08.86)

Document 8: US, 4075227, A (Eli Lilly and Co.), 21 February 1978 (21.02.78)

## Claim 1

The invention set forth in Claim 1 is not novel over Documents 1 and 6-8 cited in the international search report. Compounds represented by general formula (I) in Claim 1 are disclosed in Documents 1 and 6-8.

The invention set forth in Claim 1 does not involve an inventive step in the light of Documents 2-5 cited in

the international search report. Documents 2-5 disclose compounds which can be used in recording materials, and since appropriate modification of substituents on phenyl groups is routine practice in the art, a person skilled in the art could easily deduce compounds of this invention in the present application, which differ from the aforementioned compound in the presence or otherwise of a hydroxyl substituent group or groups.

#### Claim 2

The invention set forth in Claim 2 is not novel over Documents 6 and 7. Compounds represented by general formula (II) in Claim 2 are disclosed in Documents 1 and 6-8.

The invention set forth in Claim 2 does not involve an inventive step in the light of Document 2. Document 2 discloses compounds which can be used in recording materials, and since appropriate modification of substituents on phenyl groups is routine practice in the art, a person skilled in the art could easily deduce compounds of this invention in the present application, which differ from the aforementioned compound in the presence or otherwise of a hydroxyl substituent group or groups. It also does not involve an inventive step in the light of Documents 2 and 3. Document 2 discloses compounds which can be used in recording materials, and since in this technical field sulphide groups are regarded as being equivalent to groups such as sulphoxide groups (see, e.g., Document 3), a person skilled in the art could easily conceive of replacing a sulphide group in a compound disclosed in Document 2 with a group such as a sulphoxide group.

#### Claim 3

The invention set forth in Claim 3 is not novel over

Document 1. Compounds represented by general formula (III) in Claim 3 are disclosed in Document 1.

The invention set forth in Claim 3 does not involve an inventive step in the light of Documents 3-5. Documents 3-5 disclose compounds which can be used in recording materials, and since appropriate modification of substituents on phenyl groups is routine practice in the art, a person skilled in the art could easily deduce compounds of this invention in the present application, which differ from the aforementioned compound in the presence or otherwise of a hydroxyl substituent group or groups.

#### Claim 4

The invention set forth in Claim 4 is not novel over Document 1. Document 1 discloses the use in recording materials of compounds represented by general formula (I) in Claim 4.

The invention set forth in Claim 4 does not involve an inventive step in the light of Documents 2-5. Documents 2-5 disclose compounds which can be used in recording materials, and since appropriate modification of substituents on phenyl groups is routine practice in the art, a person skilled in the art could easily deduce compounds of this invention in the present application, which differ from the aforementioned compound in the presence or otherwise of a hydroxyl substituent group or groups.

#### Claim 5

The invention set forth in Claim 5 does not involve an inventive step in the light of Document 2. Document 2 discloses compounds which can be used in recording materials, and since appropriate modification of substituents on phenyl groups is routine practice in the

art, a person skilled in the art could easily deduce compounds of this invention in the present application, which differ from the aforementioned compound in the presence or otherwise of a hydroxyl substituent group or groups. It also does not involve an inventive step in the light of Documents 2 and 3. Document 2 discloses compounds which can be used in recording materials, and since in this technical field sulphide groups are regarded as being equivalent to groups such as sulfoxide groups (see, e.g., Document 3), a person skilled in the art could easily conceive of replacing a sulphide group in a compound disclosed in Document 2 with a group such as a sulfoxide group.

#### Claim 6

The invention set forth in Claim 6 is not novel over Document 1. Document 1 discloses the use in recording materials of compounds represented by general formula (III) in Claim 6.

The invention set forth in Claim 6 does not involve an inventive step in the light of Documents 3-5. Documents 3-5 disclose compounds which can be used in recording materials, and since appropriate modification of substituents on phenyl groups is routine practice in the art, a person skilled in the art could easily deduce compounds of this invention in the present application, which differ from the aforementioned compound in the presence or otherwise of a hydroxyl substituent group or groups.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/JP00/06892

**VI. Certain documents cited****1. Certain published documents (Rule 70.10)**

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
WO,00/28332,EX	18 May 2000 (18.05.2000)	09 November 1999 (09.11.1999)	09 November 1998 (09.11.1998)

(ATHEROGENICS,  
INC.)

**2. Non-written disclosures (Rule 70.9)**

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
 [PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 CASE 593	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/06892	国際出願日 (日.月.年) 04.10.00	優先日 (日.月.年) 04.10.99
国際特許分類 (IPC) Int. C17 C07C317/22, C07C317/32, C07C317/46, C07C323/20, C07C323/29, C07C323/51, C07C317/24,		
出願人（氏名又は名称） 日本曹達株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>6</u> ページからなる。
<input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u>      </u> ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input checked="" type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 06.03.01	国際予備審査報告を作成した日 17.08.01
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 守安 智 印 電話番号 03-3581-1101 内線 3443
	4H 8519

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

 出願時の国際出願書類

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分	第 _____	ページ、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分	第 _____	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分	第 _____	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
 PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

この国際出願に含まれる書面による配列表  
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5.  この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条 (PCT第35条(2)) に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N) 請求の範囲 5 有  
                  請求の範囲 1 - 3, 4, 6 無

進歩性 (I S) 請求の範囲 有  
                  請求の範囲 1 - 6 無

産業上の利用可能性 (I A) 請求の範囲 1 - 6 有  
                  請求の範囲 無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: U.S. 4 9 8 8 6 6 2, A (Dainippon Ink and Chemicals, Inc.)  
29. 1月. 1991 (29. 01. 91)

文献2: J.P. 4-217657, A (東洋合成工業株式会社)  
7. 8月. 1992 (07. 08. 92)

文献3: J.P. 6 4-7 2 8 9 1, A (株式会社リコー)  
17. 3月. 1989 (17. 03. 89)

文献4: J.P. 2-2 0 4 0 9 1, A (株式会社リコー)  
14. 8月. 1990 (14. 08. 90)

文献5: J.P. 3-2 9 3 1 9 5, A (三菱製紙株式会社)  
24. 12月. 1991 (24. 12. 91)

文献6: J.P. 4-1 7 3 7 7 5, A (大正製薬株式会社)  
22. 6月. 1992 (22. 06. 92)

文献7: E.P. 1 9 0 6 8 2, A 2 (G.D. Searle&Co.)  
13. 8月. 1986 (13. 08. 86)

文献8: U.S. 4 0 7 5 2 2 7, A (Eli Lilly and Company)  
21. 2月. 1978 (21. 02. 78)

## &lt;請求の範囲: 1&gt;

請求の範囲1に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1、6-8から新規性を有さない。請求の範囲1に記載された一般式(I)に含まれる化合物が、文献1、6-8に開示されている。

請求の範囲1に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献2-5から進歩性を有しない。文献2-5には記録材料に使用される化合物が記載されていて、化合物のフェニル基の置換基を適宜改変することは当業者が通常行う程度の事項であるから、当業者であれば右化合物とはヒドロキシ基の置換の有無で相違する本願発明の化合物を容易に想到し得たものである。

## &lt;請求の範囲: 2&gt;

請求の範囲2に記載された発明は、文献6、7から新規性を有さない。請求の範囲2に記載された一般式(II)に含まれる化合物が、文献1、6-8に開示されている。

請求の範囲2に記載された発明は、文献2から進歩性を有しない。文献2には記録材料に使用される化合物が記載されていて、化合物のフェニル基の置換基を適宜改変することは当業者が通常行う程度の事項であるから、当業者であれば右化合物とはヒドロキシ基の置換の有無で相違する本願発明の化合物を容易に想到し得たものである。

## VI. ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
WO, 00/28332, EX (ATHEROGENICS, INC.)	18. 05. 00	09. 11. 99	09. 11. 98

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 欄の続き

国際特許分類 (IPC) の続き

C07C323/22, C09B67/20, B41M5/30

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

## 第 V 欄の続き

る。また、文献 2, 3 から進歩性を有しない。文献 2 には記録材料に使用される化合物が記載されていて、当該技術分野では、スルフィド基はスルホキシド基などと等価なものとして扱われている（例えば文献 3）から、当業者であれば文献 2 に記載の化合物のスルフィド基をスルホキシド基などに代えることを容易に想到し得たものである。

## &lt;請求の範囲：3&gt;

請求の範囲 3 に記載された発明は、文献 1 から新規性を有さない。請求の範囲 3 に記載された一般式（Ⅲ）に含まれる化合物が、文献 1 に開示されている。

請求の範囲 3 に記載された発明は、文献 3-5 から進歩性を有しない。文献 3-5 には記録材料に使用される化合物が記載されていて、化合物のフェニル基の置換基を適宜改変することは当業者が通常行う程度の事項であるから、当業者であれば右化合物とはヒドロキシ基の置換の有無で相違する本願発明の化合物を容易に想到し得たものである。

## &lt;請求の範囲：4&gt;

請求の範囲 4 に記載された発明は、文献 1 から新規性を有さない。請求の範囲 4 に記載された一般式（Ⅰ）に含まれる化合物を記録材料に用いることが、文献 1 に開示されている。

請求の範囲 4 に記載された発明は、文献 2-5 から進歩性を有しない。文献 2-5 には記録材料に使用される化合物が記載されていて、化合物のフェニル基の置換基を適宜改変することは当業者が通常行う程度の事項であるから、当業者であれば右化合物とはヒドロキシ基の置換の有無で相違する本願発明の化合物を記録材料に用いることを容易に想到し得たものである。

## &lt;請求の範囲：5&gt;

請求の範囲 5 に記載された発明は、文献 2 から進歩性を有しない。文献 2 には記録材料に使用される化合物が記載されていて、化合物のフェニル基の置換基を適宜改変することは当業者が通常行う程度の事項であるから、当業者であれば右化合物とはヒドロキシ基の置換の有無で相違する本願発明の化合物を記録材料に用いることを容易に想到し得たものである。また、文献 2, 3 から進歩性を有しない。文献 2 には記録材料に使用される化合物が記載されていて、当該技術分野では、スルフィド基はスルホキシド基などと等価なものとして扱われている（例えば文献 3）から、当業者であれば文献 2 に記載の記録材料に用いる化合物のスルフィド基をスルホキシド基などに代え記録材料に用いることを容易に想到し得たものである。

## &lt;請求の範囲：6&gt;

請求の範囲 6 に記載された発明は、文献 1 から新規性を有さない。請求の範囲 6 に記載された一般式（Ⅲ）に含まれる化合物を記録材料に用いることが、文献 1 に開示されている。

請求の範囲 6 に記載された発明は、文献 3-5 から進歩性を有しない。文献 3-5 には記録材料に使用される化合物が記載されていて、化合物のフェニル基の置換基を適宜改変することは当業者が通常行う程度の事項であるから、当業者であれば右化合物とはヒドロキシ基の置換の有無で相違する本願発明の化合物を記録材料に用いることを容易に想到し得たものである

0	受理官庁記入欄 国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/R0/101 この特許協力条約に基づく国 際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許 協力条約に従って処理されるこ とを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受 理官庁	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	CASE593
I	発明の名称	フェノール性化合物及びそれを用いた記録材料
II	出願人 II-1 この欄に記載した者は II-2 右の指定国についての出願人で ある。 II-4ja II-4en II-5ja II-5en II-6 II-7 II-8 II-9 II-10	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) 日本曹達株式会社 NIPPON SODA CO., LTD. 100-8165 日本国 東京都 千代田区大手町 2丁目2番1号 2-1, Otemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8165 Japan 日本国 JP 日本国 JP 03-3279-6901 03-3279-6502 pat@nippon-soda.co.jp

III-1 III-1-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。 氏名(姓名) Name (LAST, First)	肥高 友也 HIDAKA, Tomoya 290-0045 日本国 千葉県 市原市五井南海岸 12-54
III-1-4ja III-1-4en III-1-5ja	あて名:	日本曹達株式会社 機能製品研究所内 c/o R&D Laboratory for Specialty Chemicals, Nippon Soda Co., Ltd. 12-54, Goiminamikaigan, Ichihara-shi, Chiba 290-0045 Japan
III-1-5en	Address:	日本国 JP 日本国 JP
III-1-6 III-1-7	国籍(国名) 住所(国名)	日本国 JP 日本国 JP
III-2 III-2-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。 氏名(姓名) Name (LAST, First)	佐藤 真一 SATO, Shinichi 290-0045 日本国 千葉県 市原市五井南海岸 12-54
III-2-4ja III-2-4en III-2-5ja	あて名:	日本曹達株式会社 機能製品研究所内 c/o R&D Laboratory for Specialty Chemicals, Nippon Soda Co., Ltd. 12-54, Goiminamikaigan, Ichihara-shi, Chiba 290-0045 Japan
III-2-5en	Address:	日本国 JP 日本国 JP
III-2-6 III-2-7	国籍(国名) 住所(国名)	日本国 JP 日本国 JP

## 特許協力条約に基づく出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2000年10月04日 (04.10.2000) 水曜日 11時13分30秒

III-3 III-3-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-3-2	右の指定国についての出願人である。 氏名(姓名) Name (LAST, First)	川上 勝 KAWAKAMI, Tadashi 290-0045 日本国 千葉県 市原市五井南海岸 12-54
III-3-4ja III-3-4en III-3-5ja	あて名:	日本曹達株式会社 機能製品研究所内 c/o R&D Laboratory for Specialty Chemicals, Nippon Soda Co., Ltd. 12-54, Goiminamikaigan, Ichihara-shi, Chiba 290-0045 Japan
III-3-5en	Address:	日本国 JP 日本国 JP
III-3-6 III-3-7	国籍(国名) 住所(国名)	
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のため行動する。 氏名(姓名) Name (LAST, First)	代理人 (agent) 東海 裕作 TOKAI, Yusaku 100-8165 日本国 東京都 千代田区大手町 2丁目2番1号
IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja	あて名:	日本曹達株式会社内 c/o Nippon Soda Co., Ltd. 2-1, Ohtemachi 2-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100-8165 Japan
IV-1-2en	Address:	
IV-1-3 IV-1-4 IV-1-5	電話番号 ファクシミリ番号 電子メール	03-3279-6901 03-3279-6502 pat@nippon-soda.co.jp
IV-2	その他の代理人	筆頭代理人と同じあて名を有する代理人 (additional agent(s) with same address as first named agent)
IV-2-1ja IV-2-1en	氏名 Name(s)	松橋 泰典 MATSUHASHI, Yasusuke
V V-1	国の指定 広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国 である他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	AU BR CN JP KR US

特許協力条約に基づく出願願書  
原本 (出願用) - 印刷日時 2000年10月04日 (04.10.2000) 水曜日 11時13分30秒

V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張	
VI-1-1	先の出願日	1999年10月04日 (04.10.1999)
VI-1-2	先の出願番号	平成11年特許願第282577号
VI-1-3	国名	日本国 JP
VI-2	先の国内出願に基づく優先権主張	
VI-2-1	先の出願日	2000年02月16日 (16.02.2000)
VI-2-2	先の出願番号	特願2000-037488
VI-2-3	国名	日本国 JP
VI-3	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1, VI-2
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA) )	日本国特許庁 (ISA/JP)
VIII	照合欄	用紙の枚数
VIII-1	願書	5
VIII-2	明細書	36
VIII-3	請求の範囲	3
VIII-4	要約	1
VIII-5	図面	0
VIII-7	合計	45
VIII-8	添付書類 手数料計算用紙	添付
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓
VIII-16	PCT-EASYディスク	-
VIII-17	その他	納付する手数料に担当する特許印紙を添付した書面
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	-
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)

特許協力条約に基づく国際出願願書  
原本(出願用) - 印刷日時 2000年10月04日 (04.10.2000) 水曜日 11時13分30秒

TX-1	提出者の記名押印	
IX-1-1	氏名(姓名)	東海 裕作
IX-2	提出者の記名押印	
IX-2-1	氏名(姓名)	松橋 泰典

## 受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であつてその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

## 国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--